

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Februar 2004 (19.02.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/014650 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B32B 27/32, B29C 49/24

(74) Anwalt: LUDERSCHMIDT, SCHÜLER & PARTNER;
John-F.-Kennedy-Strasse 4, 65189 Wiesbaden (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/008049

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juli 2003 (23.07.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 35 557.6 3. August 2002 (03.08.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): TRESPAPHAN GMBH [DE/DE]; Bergstrasse, 66539 Neunkirchen (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOCHEM, Karl-Heinz [DE/DE]; Zu den Grenzsteinen 49, 66539 Neunkirchen (DE). LAUER, Albert [DE/DE]; Susannastrasse 6, 66450 Bexbach (DE). ROTH, Mathias [DE/DE]; Königsbergstrasse 1, 66482 Zweibrücken (DE). TEWS, Wilfrid [DE/DE]; Goethestrasse 8, 66894 Bechhofen (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: LABEL FILM FOR IN-MOULD METHODS

(54) Bezeichnung: ETIKETTENFOLIE FÜR IN-MOULD-VERFAHREN

WO 2004/014650 A1

(57) **Abstract:** The invention relates to a biaxially-oriented opaque polypropylene multi-layer film, made from a base layer, at least one first intermediate layer arranged thereon and a first surface layer arranged on the first intermediate layer. The first intermediate layer has essentially no vacuoles. The first surface layer comprises at least 80 wt.% of a propylene/ethylene copolymer with an ethylene content of 1.2 to <2.8 wt.% and a propylene content of 97.2-98.8 wt.%, a melting point in the range 145 to 160 °C and a fusion enthalpy of 80 to 110 J/g. The base layer comprises vacuoles and has a density in the range 0.35 to 0.6 g/cm³. The invention further relates to the use of said film for the in-mould labelling of containers made from thermoplastic polymers.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine biaxial orientierte opake Polypropylenmehrschichtfolie aus einer Basisschicht und mindestens einer darauf angeordneten ersten Zwischenschicht und einer auf der ersten Zwischenschicht angeordneten ersten Deckschicht. Die erste Zwischenschicht hat im wesentlichen keine Vakuolen. Die erste Deckschicht enthält mindestens 80 Gew.-% eines Propylen-Ethylen-Copolymeren mit einem Ethylengehalt von 1,2 bis <2,8 Gew.-% und einen Propylengehalt von 97,2-98,8 Gew.-% und einem Schmelzpunkt im Bereich von 145 bis 160 °C und einer Schmelzenthalpie von 80 bis 110 J/g. Die Basisschicht ist vakuolenhaltig und hat eine Dichte im Bereich von 0,35 bis 0,6 g/cm³. Die Erfindung betrifft auch die Verwendung dieser Folie für die in Mould Etikettierung von Behältern aus thermoplastischem Polymer.